

水利工程运行管理中的风险评估与应急预案制定探讨

庄舜尧

承德市承德县水务局, 河北 承德 067400

摘 要 : 随着社会经济的发展和科学技术的进步, 水利工程得到了广泛的应用, 为我国农业、工业以及居民生活提供了较大的帮助。在水利工程运行管理中, 经常会出现各种突发事件, 需要及时对其进行评估, 并制定相应的应急预案。只有这样才能更好地应对突发事件, 保障人民群众生命财产安全。

关 键 词 : 水利工程; 运行管理; 风险评估; 应急预案; 制定探讨

Discussion On The Risk Assessment And Emergency Plan Formulation In The Operation And Management Of Water Conservancy Projects

Zhuang Shunyao

Chengde City, Chengde County Water Bureau, Hebei, Chengde 067400

Abstract : With the development of social economy and the progress of science and technology, water conservancy projects have been widely used, providing great help for our agriculture, industry and residents' life. In the operation and management of water conservancy projects, there are often various emergencies, so it is necessary to evaluate them in time and formulate corresponding emergency plans. Only in this way can we better respond to emergencies and protect the safety of people's lives and property.

Keywords : water conservancy project; operation management; risk assessment; emergency plan; formulation and discussion

引言

随着社会的发展, 我国对水利工程建设越来越重视。水利工程建设可以保证农业和工业的发展, 提高人民的生活质量。然而, 在水利工程运行管理过程中, 存在很多不确定因素, 容易导致安全事故的发生。因此, 为了提高水利工程的运行管理水平, 需要对水利工程中存在的安全生产问题进行深入分析。

一、水利工程运行管理中的风险评估与应急预案制定探讨的必要性

(一) 促进水利工程运行管理工作的有效开展

水利工程是我国现代化建设的重要基础, 在保障人们生命财产安全、促进社会经济可持续发展等方面发挥着积极作用。然而, 随着我国水利工程项目数量的增多, 其所暴露出的风险也越来越多, 其中最常见的就是各种突发事件和自然灾害。因此, 如何更好地控制风险、降低风险对水利工程造成的影响, 是当前水利工程运行管理工作中需要重点关注的问题。基于此, 有必要结合风险评估技术开展相关研究工作, 并制定完善的应急预案, 这不仅能为水利工程运行管理提供依据, 而且还有助于提升水利工程整体运行质量^[1]。

(二) 保证水利工程运行管理安全

水利工程在其日常运营管理中扮演着至关重要的角色。通过

精心的规划与严格的执行, 不仅能够确保整个水利系统的稳定和高效运作, 还可以有效地预防潜在的风险事件, 从而减少由于这些突发状况可能导致的损失。这种精细化的管理, 使得水利设施在面对各种环境挑战时, 能够保持长期的安全与可靠性。因此, 有关部门必须加强对水利工程运行的管理和维护工作, 做好风险评估工作, 制定应急预案, 从而有效规避各种风险, 保障水利工程运行管理安全。

(三) 对水利工程进行合理维护

水利工程是我国目前发展的重点, 只有做好对其运行情况的管理与维护才能确保其发挥出应有作用。为了使工程的价值得到充分体现, 在运行过程中要重视对水利工程的检查与维护工作, 主要包括对工程结构进行定期检测、维修以及加固等工作。另外, 由于我国各地区地理位置和自然条件存在差异性, 因而很难制定统一标准, 再加上水利项目资金来源渠道较多, 施工单位较分散, 因此还需要相关部门加大监督力度, 落实相应的规章制度

作者简介: 庄舜尧, 男, 出生年月: 1982年2月, 汉族, 籍贯: 河北承德, 学历: 本科, 职称: 注册安全工程师, 研究方向: 从事水库, 水闸, 堤防等水利工程运行管理。

度,从而促进水利工程的科学管理^[2]。

(四) 保证国家经济的稳步发展

在中国,随着经济的飞速发展,水利工程建设也随之得到了国家层面的极大关注和支持。这种重视不仅体现在政策上的倾斜,更渗透到实际操作中,成为推动水利事业向前发展的强大动力。然而,在这一过程中,水利项目管理的风险控制与预防措施显得尤为重要。若不能对潜在的风险有深刻的认识和有效的预防措施,那么水利工程建设很可能会因各种不确定性因素而受阻,甚至出现失败的局面,从而影响整个项目的成功实施和预期的社会效益。因此,对于如何在水利项目中有效地管理风险并采取相应的预防措施,成为我们必须面对和解决的问题。因此,只有加强水利工程的风险评估工作和制定应急预案才能使工程运行更加稳定可靠,保证水利工程的质量和安 全,确保国家经济的稳步发展。

(五) 保障社会的稳定和安全

在水利工程的日常管理与维护过程中,众多不可预见的外部因素往往会对工程安全构成威胁。这些因素包括极端天气事件、地质灾害以及人为失误等,它们都可能导致重大的风险和问题,给水利工程带来不可预知的影响。因此,及时识别并评估这些风险是确保工程顺利运行的关键所在。通过对风险的分析和评估,可以有效地预防风险的发生,减少事故造成的损失。同时,还能够增强人员安全防护意识,为人民群众提供一个安全、稳定的生活环境。因此,加强水利工程运行管理 的风险评估,制定完善的应急预案,对于保障水利工程的安全运行具有重要意义^[3]。

二、水利工程运行管理中的风险评估与应急预案制定探讨的存在问题

(一) 对水利工程运行管理工作不够重视

在深入分析当前的水利工程运行状况时,可以明显地发现在运行管理层面上存在一些亟须解决的问题。具体来说,造成这一现象的主要原因是相关管理人员对于水利工程所承担的重大责任和作用缺乏充分的理解和重视。这种认识上的缺失导致了管理制度设计上的不完善,从而影响了水利工程的正常运行与维护。因此,为了确保水利工程的有效管理和可持续发展,必须加强对管理人员的培训,提高他们对水利工程重要性的认知,并对现有的管理体系进行全面审视和必要的调整与优化。这就导致了水利工程运行中出现许多漏洞,容易引发安全事故,甚至影响到整个工程的正常运行。比如在日常工作中没有做好巡视工作,不能及时发现隐藏的安全隐患,一旦发生突发状况就难以解决;另外在管理过程中还会受到施工质量等因素的影响,最终导致水利工程在使用过程中出现问题,对其安全性能造成较大影响。因此,为了能够提升水利工程运行管理水平,必须加大管理力度,增强管理意识,促使水利工程得到充分利用^[4]。

(二) 应急预案不健全,管理不规范

目前,在我国水利工程的运行中,应急预案的不健全是一个普遍存在的问题。由于相关人员缺乏对风险和应急管理 的意识,

同时也没有完善的风险评估机制,所以无法制定出健全有效的应急预案。此外,部分单位虽然制定了应急预案,但缺乏对预案的培训与演练,使得预案的作用无法得到充分发挥。而且,由于缺乏专业技术人才,工作人员在进行风险评估时往往只关注项目本身而忽视其他方面的影响,导致评估结果不够准确。这些都直接影响了水利工程运行管理的质量。

(三) 运行管理人员综合素质参差不齐

水利工程的顺利运行绝非易事,它涉及众多的环节与细节。在这个过程中,不仅需要水利专家们运用他们丰富的管理知识和经验,还要结合现代技术手段,进行精确细致的规划与操作。同时,更离不开专业维护人员的精心维护,以确保每一项工程部件都能达到最佳工作状态,保障整个系统的安全稳定运行。但是从实际情况来看,大部分的运行管理人员都没有经过专业系统培训,相关知识掌握不足,而且实践操作能力不强,对于突发事件的处理经验较少,无法在第一时间采取有效措施。同时,还有部分运行管理人员由于工作态度、职业道德等方面问题,存在严重的工作失误,也会对水利工程运行造成严重影响。因此,为了更好地提高水利工程的运行水平,有必要加强运行管理人员的综合素质培训,使其具备过硬的综合能力,这样才能为水利工程运行奠定坚实基础^[5]。

(四) 管理体制有待完善

我国目前的水利工程运行管理体制中,缺乏对水利工程建设、管理以及运行维护等环节的监督机制。另外,由于工作人员素质参差不齐,在开展风险评估时难免出现一些问题,并且不能及时解决。同时,部分地区并未建立起完善的风险管理体系,致使风险管理和应急预案设计无法有效进行,这对于水利设施的安全稳定运行十分不利。因此,在水利工程管理中,相关部门应该充分认识到风险管理与应急预案制定的重要性,进一步加强管理体制 改革,强化制度建设,严格落实责任制度,从而促进水利工程管理水平的提升。

(五) 水利工程管理制度不健全

水利工程的建设和运行需要一套完善的管理制度来支撑,但在我国的很多水利工程中却存在着制度不健全、管理混乱的问题。一方面,是因为我国大部分的水利工程都属于政府投资项目,因此缺少市场化运作的机制,而没有市场机制作为保证,很难建立健全相关的制度体系;另一方面,由于目前我国的水利工程 管理队伍还比较年轻,缺乏丰富经验,所以不能制定出符合实际情况的制度。因此,要想提高水利工程运行管理 的风险评估水平,就必须建立起完善的制度体系,这样才能够为风险评估工作提供有力的支持^[6]。

三、水利工程运行管理中的风险评估与应急预案制定探讨的策略

(一) 加大水利工程的安全监管力度

在水利工程管理过程中,应当建立健全和完善与之相匹配的安全监管制度,实现对水利工程的有效监管。为了提高水利工程

安全运行的整体水平，相关部门可以根据不同地区、不同类型的水利工程制定相应的安全生产管理标准和安全生产目标，并严格按照标准进行执行，最大程度上保证水利设施的安全可靠。同时，针对国家颁布的各项规章制度以及法律法规，还要组织专业人员进行系统全面的学习，加深工作人员对于水利设施安全管理重要性的认识，明确自身的责任与义务，形成良好的监督机制，真正发挥出水利工程在国民经济发展中的重要作用^[7]。

（二）做好风险评估工作

在水利工程的运行管理过程中，一定要做好风险评估工作，这是对工程风险进行识别、分析、评价、决策和控制等活动的总和。通过风险评估能够使得管理部门全面了解整个工程所面临的风险，并且根据风险等级来采取有效的应对措施，进而实现水利工程安全运行目标。因此，水利工程项目管理单位应该建立完善的风险评估机制，通过对水文气象数据进行收集整理，并结合以往的经验数据，确定相应的风险因素，然后将这些风险因素与风险等级相对应起来，最后形成风险清单，为应急预案编制提供重要依据^[8]。

（三）对应急预案进行制定

水利工程在运行管理期间，可以根据实际的运行情况，以及面临的风险，对其制定相应的应急预案。从水利项目风险管理角度出发，应明确相关部门与单位职责，进而将其纳入应急管理体系当中。例如：可将各部门与单位划分为一级、二级和三级，其中一级又被分为两类：一是指挥部；二是办公室。针对这些组织机构，要建立健全的规章制度，并严格落实各项工作。与此同时，还要提升员工的专业素质与综合能力，使其能够熟练掌握各项操作流程。同时，还需做好相应的培训工作，以便能够保证应急预案发挥应有作用。另外，在对应急预案进行制定时，要注意

将各种因素考虑在内，尤其是要重点考虑突发性事件，如：暴雨、洪水等。另外，在针对不同等级的风险进行评估时，也要按照要求，在科学分析的基础上，制订出合理有效的对策，以降低或避免风险带来的损失^[9]。

（四）完善应急管理体系

水利工程建设的管理工作是非常复杂的，具有较高的系统性和综合性。因此在进行应急管理时，要将其与水利行业发展结合起来，充分考虑工程项目的实际情况，制定科学合理的应急方案，进而全面提升应急管理体系的运行质量。另外还要建立完善的信息收集系统，通过该系统来加强对重要信息的关注和收集，为后续的风险评估奠定基础。同时还要建立健全预警机制，并做好相应的宣传工作，以便能够及时地获取外界相关信息，进而能够有效地规避风险^[10]。

（五）加强应急预案宣传

应急预案是为保障水利工程安全运行而制定的，因此要想提高应急预案的作用，必须加强对其宣传。在制定应急预案后，应该让水利管理部门与工程管理人员了解、熟知并熟悉其中的内容，使他们可以根据预案进行有效的应对。另外，也应该加大对社会公众的宣传力度，让广大群众认识到应急预案的重要性，增强自身的危机意识，能够及时发现隐患并加以处理。

结语

我国水利工程运行管理中，存在着各类问题，比如缺乏完善的应急预案、管理体系不健全、专业人才缺乏等，这些问题对水利工程运行产生了较大影响。因此，应高度重视风险评估和应急预案的制定工作，为工程运行提供安全保障。

参考文献

[1] 沈春生. 水利工程运行管理中远程监控技术的有效应用 [J]. 农村科学实验, 2024, (02):72-74.
[2] 陈祥梅, 王萍. 水利工程运行与管理中的安全风险评估与控制 [J]. 水上安全, 2023, (14):172-174.
[3] 曾舸. 湖北枝江市农村饮水安全工程运行管理模式评价分析 [D]. 新疆农业大学, 2021.
[4] 王凯. 公益性水利工程运行管理服务外包研究 [D]. 宁波大学, 2019.
[5] 马娜. 水利工程运行管理中远程监控技术的有效应用 [J]. 南方农机, 2021, 52(19):164-166+171.
[6] 王凯. 公益性水利工程运行管理服务外包研究 [D]. 宁波大学, 2019.
[7] 黄春华, 陈尧, 夏甜, 等. 广东省小型水利工程安全运行管理中存在的主要问题及改进措施 [J]. 土木工程与管理学报, 2021, 38(05):43-48.
[8] 卫丽, 龚克. 水利工程运行管理中的问题及其对策 [J]. 科技风, 2022, (03):107-109.
[9] 罗逸铭, 李连国, 张李菀, 等. 信息化技术在小型水利工程运行管理中的应用 [J]. 江西水利科技, 2022, 48(01):20-23.
[10] 蔡健. 数字孪生技术在水利工程运行管理中的应用研究 [J]. 长江技术经济, 2022, 6(S1):245-247.